

厦门大学博硕士论文摘要库

基于 Web3D 的创意产业公共服务平台研究与应用

陈雄

指导教师
姚俊峰
副教授

厦门大学

学校编码: 10384

分类号_____密级_____

学号: X2009230254

UDC _____

厦 门 大 学

硕 士 学 位 论 文

基于 WEB3D 的创意产业公共服务平台 研究与应用

Research and Application of the Creative Industry Public
Service Platform Based on Web3D

作 者 姓 名: 陈 雄

指导教师姓名: 姚俊峰 副教授

专 业 名 称: 软件工程

论文提交日期: 2011 年 5 月

论文答辩时间: 2011 年 6 月

学位授予日期: 2011 年 月

答辩委员会主席: _____

评 阅 人: _____

2011 年 5 月

厦门大学学位论文原创性声明

本人呈交的学位论文是本人在导师指导下，独立完成的研究成果。本人在论文写作中参考其他个人或集体已经发表的研究成果，均在文中以适当的方式明确标明，并符合法律规范和《厦门大学研究生学术活动规范（试行）》。

另外，该学位论文为（ ）课题（组）的研究成果，获得（ ）课题（组）经费或实验室的资助，在（ ）实验室完成。

声明人：

2011 年 5 月 4 日

厦门大学博士论文摘要库

厦门大学学位论文著作权使用声明

本人同意厦门大学根据《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》等规定保留和使用此学位论文，并向主管部门或其指定机构送交学位论文（包括纸质版和电子版），允许学位论文进入厦门大学图书馆及其数据库被查阅、借阅。本人同意厦门大学将学位论文加入全国博士、硕士学位论文共建单位数据库进行检索，将学位论文的标题和摘要汇编出版，采用影印、缩印或者其它方式合理复制学位论文。

本学位论文属于：

- () 1. 经厦门大学保密委员会审查核定的保密学位论文，
于 年 月 日解密，解密后适用上述授权。
- () 2. 不保密，适用上述授权。

声明人（签名）：

2011 年 5 月 4 日

厦门大学博士论文摘要库

摘 要

互联网是传达和沟通交流资讯的重要而先进的平台之一，互联网技术使得人们的信息交流突破了跨时空局限。而 3D 技术与互联网技术的结合（Web3D），不仅使得信息传递的内容更加丰富多彩，而且使得信息传递的表达更加直观、便捷。应用互联网技术搭建的行业信息服务平台，缺乏参与性、交互性和信息对称性。将 Web3D 技术应用于“创意产业公共服务平台”（The Creative Industry Public Service Platform，以下简称“CIPSP”）的构建，让信息传递主体与受众之间的信息交流更加对称和畅通，让信息传递的内容实现三维可视化，让受众能够与主体或媒体实时交互。

本文以本人负责的交互式3D创意产业项目为模型，对基于Web 3D的CIPSP及其应用进行研究。论文首先介绍了CIPSP和Web3D技术的概念和研究现状，阐述了基于Web3D技术构建CIPSP的重要意义。以此为基础，对构建CIPSP所需的Web3D及其相关技术进行介绍，做出需求分析。接着提出构建CIPSP的总体设计规划，并详细描述了构建CIPSP的技术设计方案。最后论述CIPSP系统实现的方法。

关键词：Web3D；创意产业；平台；展示；交互

厦门大学博硕士论文摘要库

Abstract

The information exchange broke through the limitation of space and time, because of the internet technology. However, by combining with the Internet and the 3D graph technology, the Web3D not only caused the message content to be much more rich and colorful, but also caused the information transmission and expression to be more intuitive and convenient. Industry information service platform based on the 2D webpage is lack of participation, interactivity and information symmetry. The application of Web3D technique in constructing the Creative Industry Public Service Platform (hereinafter referred to as "CIPSP"), keeps information exchange between the message subject and the audience more symmetrical and clear, and allow real-time interaction. It caused the content of the message to be 3D visualization.

Firstly, this article researches on the application of the CIPSP system based on Web3D, which takes the project of interactive 3D CIPSP for prototypes. And then, it expounds the background, significance, research status and existing problems of this study subject, and it also describes the related technologies knowledge about the system. After that, this article elaborates demand analysis, design thinking, design scheme, modeling method, development tools and development process, etc. The realization principle of CIPSP is introduced finally. Combining with the technical means and systems thinking principle, the CIPSP system makes the realization of creative design, information exchange, works display, e-commerce, creative park management and the construction of creative talents team much more efficient, in virtual reality environment.

Keywords: Web3D; Creative Industry; Platform; Display; Interaction

厦门大学博硕士论文摘要库

目 录

第 1 章 绪论	1
1.1 引言	1
1.2 课题研究的背景	1
1.3 课题研究的现状和问题	4
1.3.1 Web3D 的发展现状	4
1.3.2 创意产业公共服务平台的现状和问题	5
1.4 构建基于 Web3D 的创意产业公共服务平台的意义	6
1.5 论文的组织结构	6
第 2 章 Web3D 及其相关技术的应用	8
2.1 常规的服务平台实现技术	8
2.2 虚拟现实技术及其应用简介	8
2.3 Web3D 技术及其在公共服务平台建设中的应用	10
第 3 章 基于 Web3D 的创意产业公共服务平台需求分析	13
3.1 基于 Web3D 创意产业公共服务平台的内涵	13
3.2 创意产业公共服务平台的特点	14
3.3 Web3D 的创意产业公共服务平台的构建需求	16
3.3.1 平台构建要满足产业需求	16
3.3.2 平台构建要关注产业链的节点	16
3.3.3 平台为中小型创意企业而构建	16
3.3.4 平台整合创意资源	17
3.3.5 构建平台需要现代信息技术	17
第 4 章 基于 Web3D 的创意产业公共服务平台总体设计	18
4.1 引言	18
4.2 基于 Web3D 创意产业公共服务平台的架构规划	18
4.3 系统功能设计	19
4.3.1 服务功能模块设计	19
4.3.2 技术功能模块设计	21

4.4	管理功能模块设计	21
4.5	3D 展示功能设计	22
4.6	3D 创意设计功能模块	23
4.6.1	创意产业公共服务平台安全技术规划	25
4.6.2	平台的网络安全说明	27
第 5 章	基于 Web3D 的创意产业公共服务平台技术应用	33
5.1	引言	33
5.1.1	构筑平台的思路	33
5.2	主页版块设计路线	34
5.2.1	主页栏目规划概念	34
5.2.2	逻辑组织模型	35
5.2.3	网站栏目规划	37
5.3	核心技术路线图	40
5.4	技术开发路线规划	41
5.5	3D 制作技术应用规划	41
5.5.1	3D 制作标准	41
5.5.2	3D 制作工具	41
5.5.3	3D 制作	49
5.5.4	类别	49
5.5.5	3D 产品	49
5.6	开发规范设计规划	50
第 6 章	基于 Web3D 的创意产业公共服务平台展示	52
6.1	平台及其研究机构简介	52
6.2	交互式设计平台展示	52
6.3	创意成果展示平台展示	55
6.3.1	物品三维展示	55
6.3.2	物品三维分拆和组合展示	57
6.4	用户自主设计平台	58
6.5	技术操作培训平台展示	59

6.6 企业技术演示平台展示	59
第 7 章 总结和展望	60
参考文献	60
致 谢	63

厦门大学博士论文摘要库

厦门大学博硕士论文摘要库

Contents

Chapter 1 Introduction	1
1.1 Introduction	1
1.2 The Background of the Research.....	1
1.3 The Research Status and Problems	4
1.3.1 The Status Quo of Web3D	4
1.3.2 The Status Quo and Problems in the subject. Research.....	5
1.4 The Significance of the CIPSP Based on Web3D	6
1.5 The Organization Structure of this Article.....	6
Chapter 2 Application on Web3D and the Other Correlation Techniques.....	8
2.1 The Commend Implementation Techniques for CIPSP	8
2.2 Virtual Reality Technology and Its Application Profile.....	8
2.3 Web3D and Its Application to the CIPSP	10
Chapter 3 The Demand Analysisfor the CIPSP Based on Web3D....	13
3.1 Connotation of the CIPSP Based on Web3D	13
3.2 The Characteristic of CIPSP	14
3.3 The Web3D and Its Applications on Constructing CIPSP.....	16
3.3.1 The CIPSP should Fulfill the Demand of Creative Industries.....	16
3.3.2 Constructing the Platform mush Pay Attention to the Nodal Points of Industry Chain.....	16
3.3.3 The CIPSP Constructed for the Small and Medium-size enterprises	16
3.3.4 Integrate the Creative Resources	17
3.3.5 It needs IT Technique to Constructing the Platform.....	17
3.4 A Perfect Operation Wechanism is Necesarry for the Platform.....	17
Chapter 4 The System Design for CIPSP Based on Web3D	18
4.1 Introduction	18
4.2 The Architecture Organizing of CIPSP Based on Web3D	18

4.3	System Function Design.....	19
4.3.1	The Service Function Design.....	19
4.3.2	The Design of Technical Function Module.....	21
4.4	The Desing of the Management Fuction.....	21
4.5	The Desing of the 3D Display Fuction	22
4.6	The Desing of the E-Commerce Fuction	23
4.6.1	The Safety Technical Planning Of CIPSP.....	25
4.6.2	The Network Security Instruction to the Platform.....	27
Chapter 5 Realization of the CIPSP Based on Web3D.....		33
5.1	Introduction	33
5.1.1	The Thought of Building a Platform.....	33
5.1.2	Many Parties Involved.....	34
5.2	The Design Roadmap of Homepage Edition.....	43
5.2.1	The Planning Concept of the Homepage.....	34
5.2.2	The Model to Logical Organization.....	35
5.2.3	Web Column Planning.....	37
5.3	The Core Technology Roadmap.....	40
5.4	The Technology Development Roadmap.....	41
5.5	3D Making Roadmap	41
5.5.1	The Standard of 3D Making.....	41
5.5.2	The Tools of 3D Making.....	41
5.5.3	3DMaking	49
5.5.4	Classes	49
5.5.5	3D Products.....	49
5.6	Develop standard map.....	50
Chapter 6 CIPSP Shows.....		52
6.1	Introduction of the Platform and The Research Institution on It	52
6.2	Manufacture Creative Design Platform	52
6.3	The Interactive Platform for Products Experience.....	55

Degree papers are in the "[Xiamen University Electronic Theses and Dissertations Database](#)". Full texts are available in the following ways:

1. If your library is a CALIS member libraries, please log on <http://etd.calis.edu.cn/> and submit requests online, or consult the interlibrary loan department in your library.
2. For users of non-CALIS member libraries, please mail to etd@xmu.edu.cn for delivery details.

厦门大学博硕士论文摘要库